

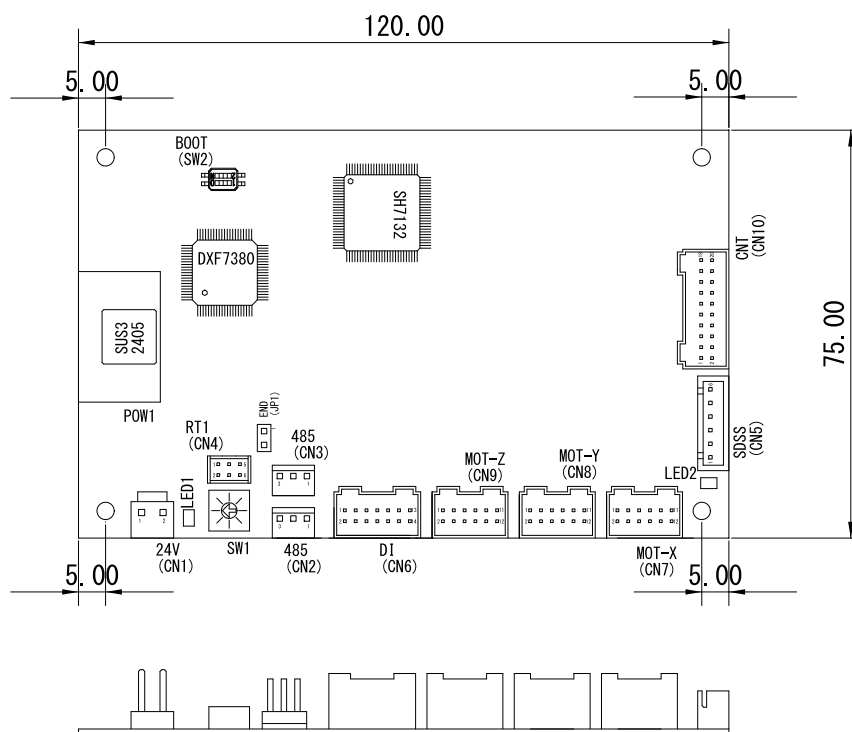
## Atom-PS/3C

### 【概要】

“Atom-PS/3C”は、3軸の超小型簡易型高性能パルス払い出しコントローラです。3軸のパルス出力によるモータ制御を行うことができます。RS485により位置指令を受信すると、S字制御による位置決めパルス払い出しを行います。速度パラメータ等もRS485により設定・変更できます。

“Atom-PS/3C”は通信により制御されることを基本としており、DYNAX製の高性能ACサーボ位置決めドライバ

“Atom(Atom-SLIM)”シリーズと共通プロトコルになっていますので、同一通信システム内に複数個のACサーボドライバ、複数個のパルスモータドライバ、センサ入力等を配置することが可能となります。ACサーボドライバもパルスモータドライバも、RS485で接続するためモータの近傍への配置が可能となり、省線化のメリットのみならず、対ノイズ性能の向上が見込めます。



### 【第1.0版】

2015年 6月25日

株式会社 ダイナックス

〒183-0055

東京都府中市府中町1-12-7 センタービル

TEL:042-360-1621

〒558-0041

大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1

TEL:06-6606-4860

DYNAX CORPORATION

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN

FAX:042-360-1837

1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN

FAX:06-6606-5160

### 【ジャンパ・スイッチ設定及びLED】

JP1 : RS485 終端  
RS485 の最終端末になる時クローズ[初期設定:オープン]  
SW1 : **Atom** 局番設定ロータリスイッチ  
1 [初期設定]  
SW2 : CPU ブート選択 2Bit  
全て OFF : 固定  
LED1 (GREEN) : 電源 ON  
LED2 (RED) : **SDSS** 通信エラー [CN5]  
**SDSS** 通信使用時消灯します。

### 【DC24V 電源入力用】

[CN1:DC24V] VHR-2N, BVH-21T-1.1 (JST)

| ピン | 信号名  | IN/OUT | ピン | 信号名    | IN/OUT |
|----|------|--------|----|--------|--------|
| 1  | +24V | IN     | 2  | 24VGND | -      |

### 【RS485 インタフェース】

[CN2, 3:485] H3P-SHF-AA, BHF-001T-0.8SS (JST)

| ピン | 信号名  | IN/OUT |
|----|------|--------|
| 1  | 485+ | IN/OUT |
| 2  | 485- | IN/OUT |
| 3  | GND  | -      |

### 【RT1 インタフェース】

[CN4:RT1] DF11-6DS-2C (ピコ), DF11-2428SC (ピコ)

| ピン | 信号名 | IN/OUT | ピン | 信号名 | IN/OUT |
|----|-----|--------|----|-----|--------|
| 1  | RXD | IN     | 2  | TXD | OUT    |
| 3  | DSR | IN     | 4  | DTR | OUT    |
| 5  | +5V | OUT    | 6  | GND | -      |

### 【SDSS インタフェース】

[CN5:SDSS] XHP-6 (JST), BXH-001T-P0.6 (JST)

| ピン | 信号名 | IN/OUT | ピン | 信号名 | IN/OUT |
|----|-----|--------|----|-----|--------|
| 1  | SD+ | OUT    | 2  | SD- | OUT    |
| 3  | GND | -      | 4  | GND | -      |
| 5  | RD+ | IN     | 6  | RD- | IN     |

### 【モータインタフェース】

[CN7:MOT-X] [CN8:MOT-Y] [CN9:MOT-Z]

PADP-12V-1-S (JST), SPH-001T-P0.5L (JST)

| ピン | 信号名                   | IN/OUT | ピン | 信号名                   | IN/OUT |
|----|-----------------------|--------|----|-----------------------|--------|
| 1  | PULS+/CW+<br>/+5V/+5V | OUT    | 2  | PULS-/CW-<br>/PULS/CW | OUT    |
| 3  | DIR+/CCW+<br>/+5V/+5V | OUT    | 4  | DIR-/CCW-<br>/DIR/CCW | OUT    |
| 5  | +24V                  | IN     | 6  | OUT0                  | OUT    |
| 7  | OUT1                  | OUT    | 8  | INO                   | IN     |
| 9  | $\phi Z/5V \sim 24V$  | IN     | 10 | $\phi Z/\phi Z$       | IN     |
| 11 | GND                   | -      | 12 | 24VGND                | -      |

【入力】

| 信号名      | DDモータ    | パルスモータ<br>ドライバ | 初期設定 |
|----------|----------|----------------|------|
| INO      | アラーム     | 0. HEAT        | アラーム |
| $\phi Z$ | $\phi Z$ | TIMING         | -    |

【出力】

| 信号名  | DDモータ   | パルスモータ<br>ドライバ | 初期設定    |
|------|---------|----------------|---------|
| OUT0 | サーボ ON  | HOLD           | サーボ ON  |
| OUT1 | エラーリセット | -              | エラーリセット |

### 【モータインタフェース パルス形式 [CN7, 8, 9]】

以下のパルス形式で出力できます。パラメータで選択して下さい。

| 出力形態                                 | ＋方向 | －方向 |
|--------------------------------------|-----|-----|
| PULS±/DIR±<br>正論理<br>ラインドライバ         | ①   |     |
|                                      | ②   |     |
|                                      | ③   |     |
|                                      | ④   |     |
| PULS/DIR<br>正論理<br>オープンコレクタ          | ②   |     |
|                                      | ④   |     |
| CW±/CCW±<br>正論理<br>ラインドライバ           | ①   |     |
|                                      | ②   |     |
|                                      | ③   |     |
|                                      | ④   |     |
| CW/CCW<br>正論理<br>オープンコレクタ            | ②   |     |
|                                      | ④   |     |
| 90° 位相差二相<br>パルス<br>4 通倍<br>ラインドライバ  | ①   |     |
|                                      | ②   |     |
|                                      | ③   |     |
|                                      | ④   |     |
| 90° 位相差二相<br>パルス<br>4 通倍<br>オープンコレクタ | ②   |     |
|                                      | ④   |     |
| PULS±/DIR±<br>負論理<br>ラインドライバ         | ①   |     |
|                                      | ②   |     |
|                                      | ③   |     |
|                                      | ④   |     |
| PULS/DIR<br>負論理<br>オープンコレクタ          | ②   |     |
|                                      | ④   |     |
| CW±/CCW±<br>負論理<br>ラインドライバ           | ①   |     |
|                                      | ②   |     |
|                                      | ③   |     |
|                                      | ④   |     |
| CW/CCW<br>負論理<br>オープンコレクタ            | ②   |     |
|                                      | ④   |     |

※図中の①②③④は、以下の信号となります。

- ① PULS+, CW+
- ② PULS-, CW-, PULS, CW
- ③ DIR+, CCW+
- ④ DIR-, CCW-, DIR, CCW

## 【センサ入インタフェース】

[CN6: Sensor]

PADP-14V-1-S (JST), SPH-001T-P0. 5L (JST)

| ピン | 信号名    | IN/OUT | ピン | 信号名    | IN/OUT |
|----|--------|--------|----|--------|--------|
| 1  | +24V   | IN     | 2  | +24V   | IN     |
| 3  | X ORG  | IN     | 4  | X +0V  | IN     |
| 5  | X -0V  | IN     | 6  | Y ORG  | IN     |
| 7  | Y +0V  | IN     | 8  | Y -0V  | IN     |
| 9  | Z ORG  | IN     | 10 | Z -0V  | IN     |
| 11 | Z -0V  | IN     | 12 | DI     | IN     |
| 13 | 24VGND | -      | 14 | 24VGND | -      |

## 【カウンタ入インタフェース】

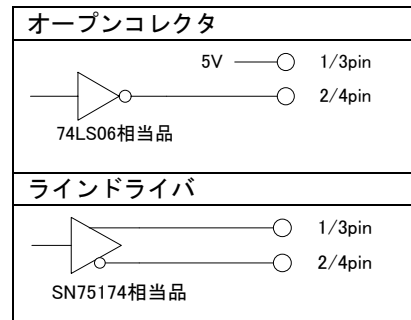
オプションソフトでの対応となります。通常非実装。

[CN10: CNT]

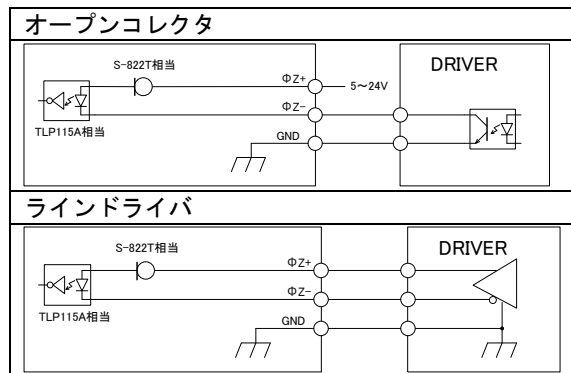
PADP-20V-1-S (JST), SPH-001T-P0. 5L (JST)

| ピン | 信号名    | IN/OUT | ピン | 信号名    | IN/OUT |
|----|--------|--------|----|--------|--------|
| 1  | XA+/NC | IN     | 2  | XA-/XA | IN     |
| 3  | XB+/NC | IN     | 4  | XB-/XB | IN     |
| 5  | +5V    | OUT    | 6  | GND    | -      |
| 7  | YA+/NC | IN     | 8  | YA-/YA | IN     |
| 9  | YB+/NC | IN     | 10 | YB-/YB | IN     |
| 11 | +5V    | OUT    | 12 | GND    | -      |
| 13 | ZA+/NC | IN     | 14 | ZA-/ZA | IN     |
| 15 | ZB+/NC | IN     | 16 | ZB-/ZB | IN     |
| 17 | +5V    | OUT    | 18 | GND    | -      |
| 19 | NC     | -      | 20 | NC     | -      |

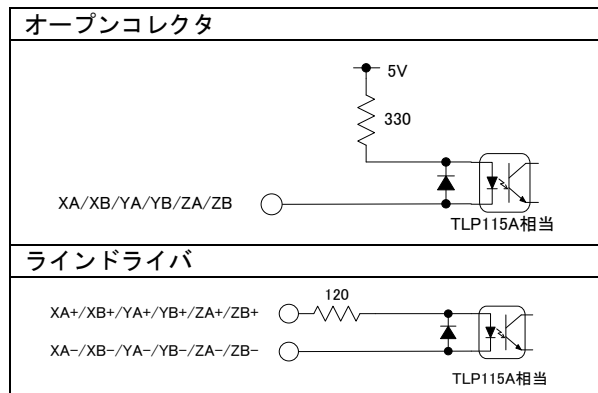
## 【パルス出力 (PLS/DIR, CW+/CW-) インタフェース [CN7, 8, 9]】



## 【φZ入インタフェース [CN7, 8, 9]】



## 【カウンタ入インタフェース回路 [CN10]】



## 【DI インタフェース回路】

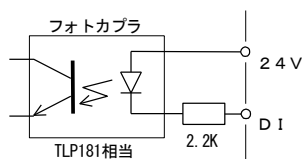
- 入力信号数：13点  
(X ORG, X +0V, X -0V, Y ORG, Y +0V, Y -0V, Z ORG, Z +0V, Z -0V, CN6-DI, CN7-IN0, CN8-IN0, CN9-IN0)

2線式センサ対応

- 入力回路形式 フォトカプラ絶縁型

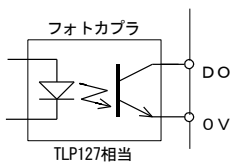
- 外部供給電源 電圧=最大30V

電流=最大10mA



## 【DO インタフェース回路】

- 出力信号数：6点 (CN7-OUT0, 1, CN8-OUT0, 1, CN9-OUT0, 1)
- 出力回路形式 フォトカプラ絶縁オープンコレクタ
- 外部供給電源 電圧=最大24V  
ドライブ電流=最大80mA



## 【カウンタ入力インターフェース パルス形式 [CN10]】

以下のパルス形式は入力できます。

| 入力形態                         | ＋方向 | －方向 |
|------------------------------|-----|-----|
| PULS/DIR<br>正論理<br>ラインドライバ   | ①   |     |
|                              | ②   |     |
|                              | ③   |     |
|                              | ④   |     |
| PULS/DIR<br>負論理<br>オープンコレクタ  | ②   |     |
|                              | ④   |     |
| 90° 位相差二相<br>パルス<br>ラインドライバ  | ①   |     |
|                              | ②   |     |
|                              | ③   |     |
|                              | ④   |     |
| 90° 位相差二相<br>パルス<br>オープンコレクタ | ②   |     |
|                              | ④   |     |
| CW/CCW<br>正論理<br>ラインドライバ     | ①   |     |
|                              | ②   |     |
|                              | ③   |     |
|                              | ④   |     |
| CW/CCW<br>負論理<br>オープンコレクタ    | ②   |     |
|                              | ④   |     |

※図中の①②③④は、以下の信号となります。

- ①XA+, YA+, ZA+
- ②XA-, YA-, ZA-, XZ, YA, ZA
- ③XB+, YB+, ZB+
- ④XB-, YB-, ZB-, XB, YB, ZB

## 【標準付属品】

CN1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 は標準付属品です。  
コネクタは相当品が適用される場合もあります。